

Relación entre Calidad Percibida y Satisfacción con el Servicio Educativo mediante Árboles de Decisión

Relationship between Perceived Quality and Satisfaction with the Educational Service with Decision Trees

Daniel Río Prieto ¹
I. Inmaculada Asensio Muñoz ²

¹ IES Rayuela, España

² Universidad Complutense de Madrid, España

En los últimos años se hace referencia continua a los conceptos de calidad educativa y de satisfacción tanto en entornos académicos como en las conversaciones de familias y alumnos. Estos dos conceptos, calidad y satisfacción, en ocasiones se han utilizado de forma imprecisa. En este estudio se ha empleado el modelo EducalNet, que se apoya en cuestionarios diferenciados para familias y alumnos para obtener una medida de la calidad de los centros educativos y poder cotejarla con la satisfacción expresada. Se ha analizado la fiabilidad del modelo y se ha validado utilizando una base de datos obtenida a partir de datos de 16 institutos de secundaria de la zona sur de la Comunidad de Madrid. El análisis multivariado de los resultados obtenidos con esa muestra, utilizando como principal herramienta los árboles de decisión, permite acercarse empíricamente al constructo que se mide con los cuestionarios EducalNet y entender la relación entre ambos conceptos.

Descriptores: Satisfacción; Calidad; Árboles de decisión; Análisis multivariado; Mejora.

Over the last few years, the concepts of educational quality and satisfaction have been continuously mentioned both in academic environments and in the conversations of families and students. These two concepts, quality and satisfaction, have sometimes been used inaccurately. This study has employed the EducalNet model, which is based on differentiated questionnaires for families and students to obtain a measure of the quality of educational centres and be able to compare it with the satisfaction expressed. The reliability of the model has been analysed and validated using a database obtained from data from 16 secondary schools in the southern region of Madrid, the multivariate analysis of the results, by using decision trees as the main tool, allows to specify what is the construct measured by EducalNet questionnaires, as well as verify the relationship between both concepts.

Keywords: Satisfaction; Quality; Decision trees; Multivariate analysis; Improvement.

Introducción

Utilizando el modelo EducalNet (Río, 2015), inspirado en modelos de calidad (EFQM) y de satisfacción del cliente (Servqual), se puede analizar la relación entre la satisfacción de los usuarios y la calidad percibida por parte de los usuarios externos del servicio educativo, alumnos y familias. Para ello, se dispone de una amplia base de datos recopilada en centros de educación secundaria.

Fundamentación teórica

El concepto de satisfacción con la escuela se puede definir como "el juicio afectivo y cognitivo que realizan los padres y alumnos respecto al grado en que se están ofreciendo servicios y respuestas adecuadas a sus necesidades educativas y expectativas" (Río, 2015). La relación de la *satisfacción* con las *expectativas* puede ser precisamente el matiz que marca la diferencia entre

satisfacción y calidad, dado que puede darse el caso de que un usuario manifieste “satisfacción”, simplemente porque su nivel de expectativas es bajo.

Sin embargo, muchas definiciones del concepto de calidad hacen referencia a la satisfacción del cliente (Reeves y Bednar, 1994). El cliente tiene unas expectativas que va a comparar con los objetivos, procesos y resultados de la institución, lo que producirá unos niveles de “calidad proporcionada” que se proyectará en el nivel de “calidad percibida” por el usuario. Por ello, “en la gestión de servicios se tiende a basar la calidad del servicio en la satisfacción que este produce en quien lo recibe” (Palacios Gómez, 2010). Esta cuestión se ha abordado por autores como Parasuraman, Berry y Zeithaml (1991), entre otros.

Objetivos

Analizar, desde un punto de vista métrico, la herramienta EducalNet para aproximarse al constructo que mide, satisfacción de los usuarios o calidad del servicio, estableciendo empíricamente cómo se relacionan ambos conceptos en el ámbito educativo.

Método

Procedimiento

Se aplica EducalNet en 16 Institutos de Educación Secundaria (IES) públicos de la zona sur de Madrid, durante cuatro cursos. Se utilizan datos en el estudio de 4.525 alumnos y 2.547 familiares encuestados. Consta de 60 y 63 variables para alumnos y familias respectivamente, que se valoran en una escala de 0 a 10, agrupadas en dimensiones y subdimensiones que se refieren a distintos aspectos del centro¹⁷. Su fiabilidad, mediante el procedimiento alpha de Cronbach, es de 0,97 y 0,98 respectivamente.

Análisis estadísticos

Los árboles de decisión son una técnica multivariada de clasificación de datos basada en diagramas de flujo, que permite organizar los casos en grupos o pronosticar valores de una variable dependiente, de escala o categórica, a partir de variables independientes o predictoras, que pueden ser a su vez de diferente naturaleza. Se utiliza el algoritmo CRT de Breiman (1984), con SPSS v.22.

Resultados

Para el cálculo del árbol de decisión, se han incluido los “Indicadores globales¹⁸” del modelo como variables independientes, para identificar cuál de ellos es el mejor predictor de la media total del cuestionario, incorporada como variable dependiente.

En el caso de los alumnos, la “satisfacción de las expectativas” es la variable con mayor importancia, de modo que la media de las respuestas de los alumnos en EducalNet refleja principalmente el constructo “satisfacción de las expectativas”. Estos datos son consistentes con

¹⁷ En Rfo (2015) se recogen diferentes evidencias de validez a partir de la aplicación de EducalNet que avalan su estructura multidimensional.

¹⁸ CALIDAD: Calidad del centro. SATEXPECT: satisfacción de las expectativas. SATPERTN: satisfacción de pertenencia. RECOMEND: voluntad de recomendar el centro. COMPEXTR: Comportamiento de alumnos en el exterior. NIVEXPECT: nivel de expectativas. IDENTPEC: identificación con el Proyecto Educativo del Centro. ACCSOCIL: acciones socioculturales en el entorno. COLEXTER: colaboraciones externas. MEDTOTAL: Media de todas las variables del cuestionario para cada usuario.

los obtenidos al calcular la correlación entre las variables y la puntuación total en el cuestionario ($r_s=.722$).

Cuadro 1. Importancia indicadores globales respecto a MEDTOTAL (alumnos)

	IMPORTANCIA	IMPORTANCIA NORMALIZADA
SATEXPECT	1,138	100,0%
CALIDAD	,934	82,1%
SATPERTN	,854	75,1%
RECOMEND	,789	69,3%
COMPEXTR	,687	60,4%
ACCSOCIL	,601	52,8%

Notas: Variable dependiente: MEDTOTAL. Estimación: ,829. Error estándar: ,017.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2. Correlaciones Rho de Spearman (r_s) entre los indicadores globales y puntuación total en el cuestionario (alumnos)

	RECOMEND	SATEXPECT	SATPERTN	CALIDAD
RECOMEND	1,000	,665**	,721**	,657**
SATEXPECT	,665**	1,000	,614**	,630**
SATPERTN			1,000	,689**
CALIDAD				1,000
MEDTOTAL	,616**	,722**	,624**	,642**

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3. Importancia indicadores globales respecto a MEDTOTAL (familias)

VARIABLE INDEPENDIENTE	IMPORTANCIA	IMPORTANCIA NORMALIZADA
SATEXPECT	1,031	100,0%
CALIDAD	1,031	100,0%
RECOMEND	,958	92,9%
SATPERTN	,952	92,3%
NIVEXPECT	,922	89,4%
IDENTPEC	,911	88,3%
ACCSOCIL	,701	67,9%
COLEXTER	,477	46,3%

Variable dependiente: MEDTOTAL. Estimación: ,601. Error estándar: ,019.

Fuente: Elaboración propia.

Vuelve a ser “satisfacción de las expectativas” la variable que divide el primer nodo, apareciendo en varias ocasiones en las siguientes segmentaciones. Además, las variables “satisfacción de las expectativas” y “calidad” tienen prácticamente la misma importancia para predecir la puntuación del usuario. Así pues, la satisfacción de las expectativas y la calidad, en el caso de las familias, influyen de igual manera en la media obtenida para cada usuario.

También coinciden alumnos y familias en que los indicadores de colaboración del centro educativo con su entorno son los que menos pesan en la puntuación total. La correlación más alta con la puntuación total es también la de SATEXPEC ($r_s=.781$). Sin embargo, las correlaciones más altas se dan entre los indicadores globales de “calidad” y “satisfacción de pertenencia al centro”, y entre este último y la “voluntad de recomendar el centro” y “satisfacción de las expectativas”, lo que permite deducir que son indicadores con componentes afectivos-cognitivos comunes.

En el caso de las familias, de nuevo “satisfacción de las expectativas” es la variable que más influye en la media total, aunque con muy poca diferencia con respecto a “calidad del centro”.

Cuadro 4. Correlaciones Rho de Spearman (r_s) entre los indicadores globales (familias).

	IDENTPEC	RECOMEND	SATEXPECT	NIVEXPECT	SATPERTN	CALIDAD
IDENTPEC	1,000	,697**	,750**	,766**	,653**	,669**
RECOMEND		1,000	,806**	,731**	,805**	,780**
SATEXPECT			1,000	,813**	,718**	,739**
NIVEXPECT				1,000	,684**	,707**
SATPERTN					1,000	,803**
CALIDAD						1,000
MEDTOTAL	,728**	,746**	,781**	,743**	,720**	,764**

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

De los análisis realizados, mediante correlaciones y árboles de decisión, a partir de las encuestas de alumnos y las familias se puede extraer, como principal conclusión que el modelo EducualNet mide fundamentalmente la satisfacción de las expectativas de los usuarios, si bien otro constructo teórico que se ha planteado, la calidad del servicio también tiene un peso importante en el constructo medido, lo que se muestra especialmente en el caso de las familias. Las altas correlaciones y los datos de importancia de las variables independientes de los árboles de segmentación coinciden en indicar que, en la práctica, cuando los padres responden al Educualnet, están manifestando en qué medida el centro educativo satisface sus expectativas y están aportando una medida cuantitativa de la calidad del servicio recibido.

Referencias

- Breiman, L., Friedman, J. H., Olshen, R. A. y Stone, C. J. (1984). *Classification and regression trees*. Monterey, CA: Wadsworth.
- Palacios Gómez, J. (2010). Dimensiones de la calidad percibida en servicios educativos: Determinación empírica mediante una escala de valoración del servicio. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 19(3), 127-142.
- Parasuraman, A., Berry, L. L. y Zeithaml, V. A. (1991). Refinement and reassessment of the Servqual scale. *Journal of Retailing*, 67(4), 420-450.
- Reeves, C. A. y Bednar, D. A. (1994). Defining quality: alternatives and implications. *Academy of Management Review*, 19(3), 419-445.
- Río, D. (2015). *Medida de la satisfacción de los miembros de la comunidad educativa*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.